

电力设备与新能源行业研究 买入（维持评级）

行业周报

证券研究报告

新能源与电力设备组

分析师：姚遥（执业 S1130512080001）

yaoy@gjzq.com.cn

分析师：宇文甸（执业 S1130522010005）

yuwendian@gjzq.com.cn

联系人：张嘉文

zhangjiawen@gjzq.com.cn

联系人：胡竞楠

hujingnan@gjzq.com.cn

硅料价格趋势分化，品质溢价利好龙头

子行业周度核心观点：

光伏&储能：本周 N 型硅料首次出现环比价格上涨，我们认为硅料价格明确触底后，由下游快速增长的 N 型电池产能释放所驱动的上漲和分化，随下半年 N 型电池产能加速释放，在“N 型 TOPCon”供应链上的“紧张重心”和超额利润或将向上游高品质 N 型硅料端转移；近期板块受到一些似是而非“利空”及对 Q2 减值担忧的影响而有所走弱，不改当年板块预期低位的布局逻辑，维持看好板块全面、可持续的情绪修复，继续建议加大光储五大主线的配置力度。

氢能&燃料电池：绿氢不需危化品安全生产许可证，全国绿氢规模化应用加速；蒂森克虏伯氢能公司成功上市，海外氢能高增发展逐步印证；生态环境部对 CCER 交易管理办法公开征求意见，碳税下推动绿氢放量，关注风光氢项目招标及站内制氢加氢一体化站带来的电解水制氢设备机会。

本周重要行业事件：

光储风：全国新能源消纳监测预警中心发布 5 月全国光伏发电利用率仍维持 98.3% 高位；硅业分会数据 N 型硅料价格反弹，中环最新硅片报价高于前期市场价格；通威彭山基地首片 TOPCon 电池下线；阳光电源-华能全球首个 2000V 光伏系统并网。

氢能&燃料电池：《克拉玛依市氢能产业发展三年行动计划（2023-2025）》，相关产业规模突破 300 亿元；晋南钢铁集团 100 辆氢能重卡交付；北京启动燃料电池膜电极揭榜项目申报；巴黎奥运会计划将投运数百辆丰田 Mirai。

投资建议与估值

详见报告正文各子行业观点详情。

风险提示

政策调整、执行效果低于预期风险；产业链价格竞争激烈程度超预期风险。

子行业周观点详情

- **光伏&储能：**本周 N 型硅料首次出现环比价格上涨，我们认为硅料价格明确触底后，由下游快速增长的 N 型电池产能释放所驱动的上漲和分化，随下半年 N 型电池产能加速释放，在“N 型 TOPCon”供应链上的“紧张重心”和超额利润或将向上游高品质 N 型硅料端转移；近期板块受到一些似是而非“利空”及对 Q2 减值担忧的影响而有所走弱，不改当年板块预期低位的布局逻辑，维持看好板块全面、可持续的情绪修复，继续建议加大光储五大主线的配置力度。
- 上周周报中，我们明确提示：调研反馈硅料成交价显著企稳、企业库存快速下降、部分 N 型料价格出现反弹。根据本周三硅业分会硅料报价，各类型硅料价格全面止跌，其中 N 型料价格更是出现了 0.7% 的环比价格上涨，这是此轮硅料价格从今年年初暴跌、反弹、并再次进入下行通道以来，第一次出现周度环比上涨。与年初的短时间内超跌反弹不同，这一次的 N 型料价格率先反弹，我们认为明确的硅料价格触底后，由下游快速增长的 N 型电池产能释放所驱动的上漲和分化。
- N 型 TOPCon 成为当下满足增量需求并替代存量 PERC 产能的主流技术路线已经得到产业确认，终端客户对 TOPCon 的性能优势（包括转化效率和单 W 发电量两个层面）也给予了充分的溢价，随着下半年 TOPCon 电池产能的加速释放（我们测算 2023 年底名义产能超过 400GW），我们判断，对高品质 N 型硅料需求的快速增加将令上游不同品质硅料之间的价差持续拉开，从而在成本曲线的基础上，进一步拉开硅料企业之间的盈利能力差异。
- 在光伏制造产业链的技术迭代过程中，关于新技术相对旧技术超额利润的分配，将始终秉持“谁创造增益+谁供给偏紧，谁分享超额”的原则（例如单多晶替代过程中的单晶硅片环节），在 TOPCon 对 PERC 的替代过程中，很显然电池片和硅料是提供“性能增益”的主要环节，硅片环节次之；而从能够满足终端 TOPCon 需求的产能角度看，随着渗透率的快速提升，相对偏紧的环节或将从电池片向硅料端转移。但需要明确的是，我们认为，这种“紧张重心”的转移，并不意味着电池片超额利润向硅料让渡，而更多是相对低品质硅料产能的利润向高品质硅料产能迁移。
- 板块行情方面，本周走势较弱一方面源于几条似是而非的所谓“利空”：1) 广东集中式光伏电站管理（广东局部情况，且不影响今年装机）；2) 德国负电价（时长已显著短于去年同期）；3) TOPCon 衰减研究（典型的断章取义）；另一方面，在 Q2 光伏产业链价格快速下跌的背景下，市场再次对主产业链企业 Q2 业绩可能面临的存货减值风险产生担忧。根据我们的了解，在价格快速下跌、终端需求观望情绪浓重的背景下，部分企业在 Q2 采取保守的出货策略具有一定合理性，考虑到近期上游价格触底迹象显著、Q3 主要硅料产区面临限电限产可能性较高、以及玻璃等辅材随后续组件排产提升存在一定涨价预期，当前快速杀跌的组件价格在三季度存在一定的反弹可能性（本周末中环最新公布的硅片价格以高于上周第三方统计的市场成交价），因此，即使企业在 Q2 出于财务谨慎性原则计提一定比例的存货减值，不排除在 Q3 将以经营性利润的形式得到“冲回”。
- 重申当前板块核心观点：前期我们详细解读了硅料价格触底对产业链基本面、市场预期将会产生的三大正面驱动力：1) 订单恢复签订，国内电站市场启动交付；2) 产业链底部利润逐渐进入观测窗口（大概率好于预期）；3) 新能源配储启动建设，缓解消纳担忧。同时，我们也提出了推动板块股价表现的三大驱动因素：1) 价格跌幅收窄、上游库存回落、7 月排产提升等微观边际变化；2) Q2 业绩超预期及好于预期的 Q3 业绩展望；3) 从组件招投标价格等方面反映的竞争格局好于预期。
- 重申投资建议：看好板块全面、可持续的情绪修复，继续建议加大光储各细分环节配置力度。
- 四月底以来，板块已多次出现系统性反弹，充分反映市场对当前板块性价比的认可度，我们坚定看好当前位置板块反弹的持续性和可观的上漲空间（以一体化龙头估值为锚，从 10-13xPE 向 15-20xPE 修复）。综合考虑各环节长期竞争壁垒、未来景气周期波动中的盈利维持能力，以及当前的市场预期差和后续基本面边际变化，继续建议重点配置：1) 一体化组件/高效电池（中长期预期差显著，但需逐季验证）；2) 大储/集中式逆变器（下半年确定性加速，优选海外占比高的）；3) 具备显著 α 的硅料（Q3 季度盈利触底）/硅片&设备（业务/产品线布局具备穿越周期能力）；4) 盈利能力处于底部区域的辅材/耗材（最直接受益 Q3 排产提升的边际改善）；5) 新技术领域关注度回升带来的预期修复。
- **氢能与燃料电池：**绿氢不需危化品安全生产许可证，全国绿氢规模化应用加速。《河北省氢能产业安全管理办法（试行）》发布，绿氢不需危化品安全生产许可证，允许在化工园区外建设电解水制氢（太阳能、风能等可再生能源）等绿氢生产项目和制氢加氢一体站，这是继广东后又一地区的开放，除西北部大规模风光氢一体化项目外，东部站内制氢一体化站逐步开始起量，全国绿氢规模化应用加速。
- 蒂森克虏伯氢能公司成功上市，海外氢能高增发展逐步印证。市值 200 亿的 Thyssenkrupp Nucera 在法兰克福证券交易所上市，作为碱性电解槽的头部企业，已有价值约为 14 亿欧元的订单，订单中电解总装机容量超过 3GW，其中包括在沙特阿拉伯规划的世界最大的电解制氢工厂之一，产能近 2GW。在碱性电解水（AWE）业务领域，Thyssenkrupp Nucera 预计在 2023/2024 年实现销售收入 6-7 亿欧元。海外氢能技术积累和政策规划处于领先地位，头部企业年报体现的氢能业务高增速、高订单、高扩产印证氢能行业已经进入实质爆发前夕，紧密跟踪海外情况可对国内氢能发展和投资标的的选取提供指引，持续推荐电解槽及燃料电池领域。
- 生态环境部对 CCER 交易管理办法公开征求意见，碳税下推动绿氢加速放量。生态环境部发布 CCER 交易管理办法

公开征求意见，CCER 是对全国碳排放权交易市场的关键补充，对部分减碳项目盈利补偿，核心为加速降碳属性行业的放量。发布 CCER 交易管理办法公开征求意见意味着国内碳市场的推进，与欧洲碳关税以及美国 IRA 法案类似，这是向着碳交易市场的重要一步。氢能是符合加速降碳属性行业，碳市场的完善，尤其是碳税落地则将加速绿氢发展，也将促进用电端更多使用可再生能源电力。新的能源大规模应用的核心在于新能源的成本比原有能源成本更低，除绿氢自身成本受技术进步以及规模效应下带来的降本外，碳税也将抬高原有灰氢价格，绿氢平价及放量进程将加速，上调全年电解槽招标预期，关注电解槽机会。

- 利好环节：
- ①上游：在政策的支持与相关电解制氢项目的开展下，随着电解槽技术的突破以及副产氢的区域和资源限制，电解氢的渗透率将逐步提升，建议关注布局电解槽企业。
- ②中游：在地方政策规划持续加码下，加氢站建设加速，为 FCV 的放量和运营做出保障，建议关注布局加氢站建设和设备企业。同时叠加订单的增长，FCV 将持续放量，带动核心零部件领域放量，燃料电池核心零部件的发展将加快燃料电池产业化进程，建议关注燃料电池核心零部件头部企业 IPO 进度。
- ③下游：FCV 迎来放量，利好燃料电池系统及核心零部件企业。
- 风电：下游需求持稳复苏，5 月新增装机 2.2GW，维持全年 70-80GW 预测，其中海风 10GW；受制于巡视组工作，零部件 Q2 虽出货不及预期，但排产继续维持旺盛趋势，全年保持原有装机预测，看好业绩兑现、渗透率快速提升环节；国内海风平价加速，长期渗透率提升叠加装机周期性转向成长，高景气龙头长期成长逻辑不改。
- 本周大宗商品价格小幅震荡。2023 年 7 月 7 日圆钢、铸造生铁、废钢、螺纹钢、玻纤、碳纤维分别为 4110 元/吨、3350 元/吨、2710 元/吨、3730 元/吨、3700 元/吨、118.7 元/千克，周变动幅度分别为 0%/-0.9%/+0.7%/-1.1%/0%/0%。
- 大金重工、天顺风能发布业绩预告，业绩符合预期。7 月 2 日，大金重工发布 2023 年半年度业绩预告，预计 1H23 实现归母净利润 2.5-2.8 亿元，同比增长 45%-60%，业绩符合预期。业绩增长主要原因包括：1) 出口海工产品实现批量交付，预计出口海工单吨净利润或达 1500 元；2) 自营风电场实现并网发电。7 月 5 日，天顺风能发布 2023 年半年度业绩预告，预计 1H23 实现归母净利润 5.2-6 亿元，同比增长 105%-136%，业绩符合预期。业绩增长主要原因包括：1) 海风桩基产品实现 0-1 突破；2) 陆塔、叶片交付量同比提升；3) 风电场并网规模同比提升。
- 关注业绩高弹性&高确定性环节。1) 装机逐步兑现：2023 年 1-5 月风电总装机达 16.36GW，同增 51%，创历史装机新高。预计今年全年装机 70-80GW，其中海风达 10GW。预计二季度装机持续保持高增趋势。2) 2023 年看好业绩强兑现、高弹性环节：a) 存在涨价可能性的环节。风电大部分零部件属于年度谈价，全年价格不变。因此部分谈价周期相对较短的环节预计将受益于下半年需求高增下的供需紧平衡，价格或有上涨可能性，比如塔筒、叶片等环节；b) 看好业绩强兑现环节。风电零部件龙头受益于下游需求提升、成本同比下降、产品结构向好等因素，业绩兑现确定性高。3) 未来催化：a) 零部件出货环比提升；b) 整机企业排产提升，下游装机持续释放；c) 海风招标提升。
- 海风长周期景气逻辑不改：2022 年为取消国补后的第一年，海风仍未实现全面平价，同比下降为市场早有预期的确定性事件。据我们不完全统计，2022 年海风招标规模达 16GW。考虑海风建设成本逐渐下降，2023 年海风高招标为大概率事件，预计 2023 年海风招标将达 18-20GW。我们预计 2023 年海风装机为 10GW，海风长周期景气。
- 关注业绩兑现的零部件龙头：2022 年受疫情影响，风电行业全年装机略低市场预期。叠加年初高企的原材料成本，风电零部件环节在上半年业绩表现同比均有所下降。而随着疫情缓解下游需求回暖、大宗商品价格下降，质量高、成本把控强的零部件龙头企业预计 2023 年将迎量利齐升。
- 关注运营商环节：1) 双碳目标驱动下，“十四五”新能源装机高增高确定；2) 随国家可再生能源补贴资金下发，补贴加速到位；3) 随风光进入平价时代，运营商新能源项目 IRR 可维持较高水平。
- 投资建议：预计未来风电需求持续保持高增，我们主要推荐两条主线：1) 关注业绩兑现环节，如深度受益海风高景气标的以及受益于量利齐升的零部件龙头；2) 关注渗透率提高环节，如碳纤维环节以及轴承环节。建议关注运营商环节。

推荐组合：

- 光伏：阳光电源、通威股份、天合光能、晶澳科技、TCL 中环、高测股份、双良节能、奥特维、捷佳伟创、阿特斯、晶科能源、隆基绿能、金晶科技、林洋能源、协鑫科技、金辰股份、迈为股份、昱能科技、信义储电、福斯特、信义光能、福莱特 (A/H)、大全能源 (A/美)、正泰电器、锦浪科技、固德威、禾迈股份、海优新材、新特能源、亚玛顿、信义能源。
- 储能：阳光电源、盛弘股份、南都电源、上能电气、林洋能源、科陆电子、科士达、英维克、派能科技。风电：

东方电缆、日月股份、明阳智能、金雷股份、金风科技、海力风电、大金重工、中际联合、中天科技、中材科技、运达股份、中广核新能源、三峡能源、龙源电力。

- 氢能：昇辉科技、华电重工、亿利洁能、华光环能、科威尔、石化机械、厚普股份、亿华通、京城股份、致远新能、蜀道装备。
- 电力设备与工控：云路股份、望变电气、汇川技术、南网科技、国电南瑞、思源电气、四方股份、良信股份、麦格米特、宏发股份、许继电气。

产业链主要产品价格及数据变动情况及简评

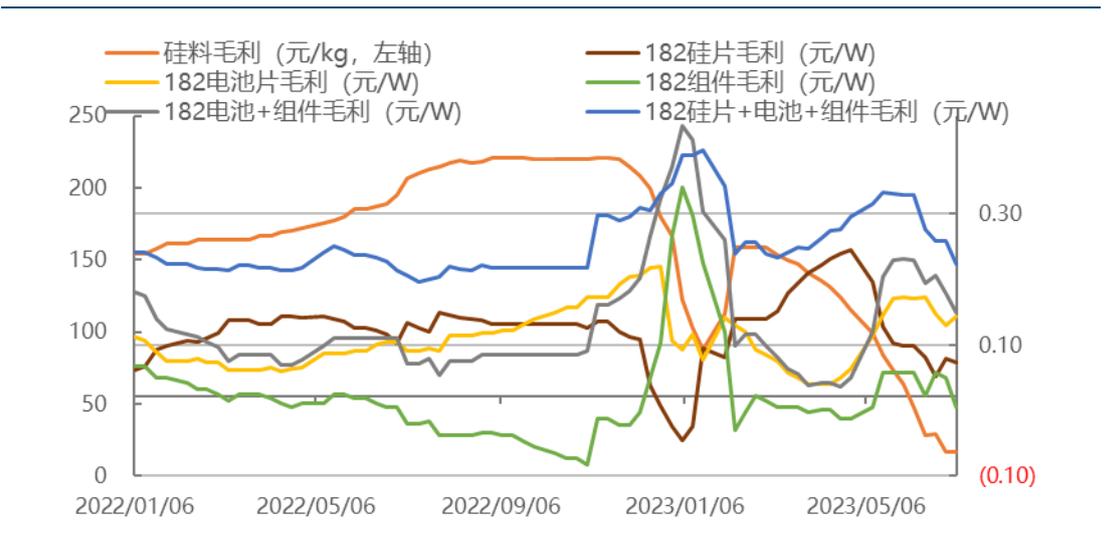
光伏产业链

要点：截至7月5日，多晶硅致密料价格持稳于6.4万元/吨，182/210硅片价格略下调至2.75/3.9元/片，182电池片价格略反弹至0.71元/W，PERC组件价格下降2%-3%至1.36-1.40元/W，TOPCon组件价格1.50元/W。

主产业链单位毛利趋势测算（测算值，实际因各家企业库存及技术水平不同有所差异，建议关注“变化趋势”为主）：

- 1) 硅料：价格止跌，行业盈利低位；
- 2) 硅片：价格跌幅趋缓，库存及采购策略较大程度影响盈利情况；
- 3) 电池片：盈利处于较高水平；
- 4) 组件：测算一体化组件维持较高盈利，Q2一体化组件盈利或超预期。

图表1：主产业链单位毛利趋势（测算）

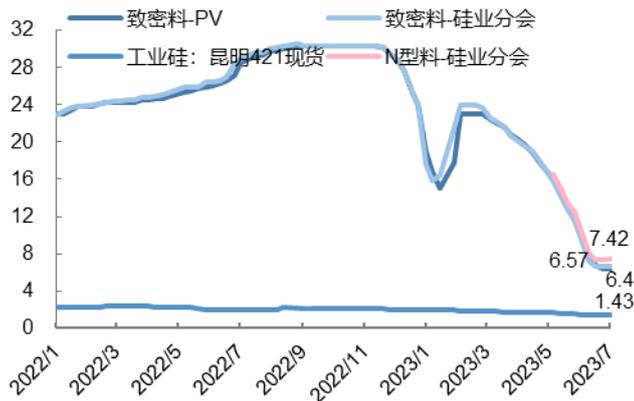


来源：硅业分会、PVInfoLink，国金证券研究所测算

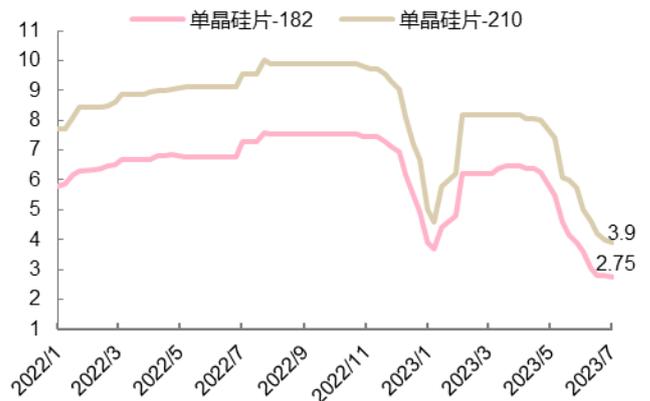
注：单位毛利为测算值，实际因各家企业库存及技术水平不同有所差异，建议关注“变化趋势”为主

- 1) 硅料：价格止跌。硅料库存接近正常水平，下游企业恢复采购，签单明显好转，市场价格逐步稳定；7月新产能陆续爬坡，但部分地区限电限产，且个别产能停产检修，产量环比持平。
- 2) 硅片：价格小幅下跌。本周成交价格高点基本持平，整体价格缓跌；硅片库存下行至合理水平，主流硅片企业逐步调高开工率，但下游仍处于博弈阶段，随产出增长预计后续涨价动能稍显不足。

图表2: 多晶硅料及工业硅价格 (万元/吨)



图表3: 硅片价格 (元/片)



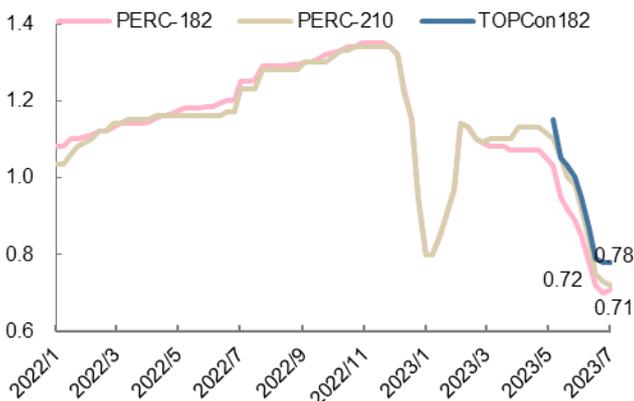
来源: PVInfoLink、硅业分会, 国金证券研究所, 截至 2023-7-5

来源: PVInfoLink、硅业分会, 国金证券研究所, 截至 2023-7-5

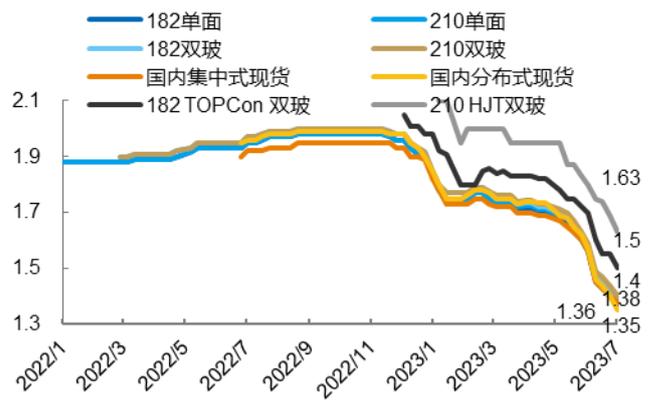
3) 电池片: 182 价格反弹。组件新增产能起量导致 M10 电池需求相对旺盛, 厂家近期上调报价, 部分小批量订单逐步成交, 主流成交价小幅回弹; N/P 价差维持在 7-8 分/W。

4) 组件: 价格持续调整。终端业主仍有观望情绪存在, 部分厂家海外库存较高, 7 月组件排产犹疑不定, 一线厂家有上升趋势; 7 月一线新签订单 1.35-1.38 元/W, 二三线也有 1.28-1.3 元/W 的报价。

图表4: 电池片价格 (元/W)



图表5: 组件价格 (元/W)



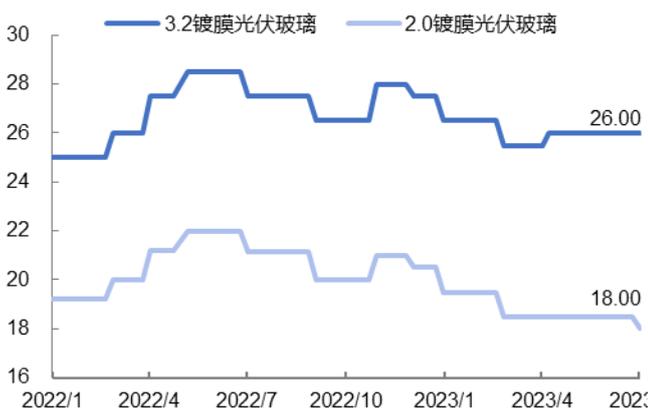
来源: PVInfoLink, 国金证券研究所, 截至 2023-7-5

来源: PVInfoLink, 国金证券研究所, 截至 2023-7-5

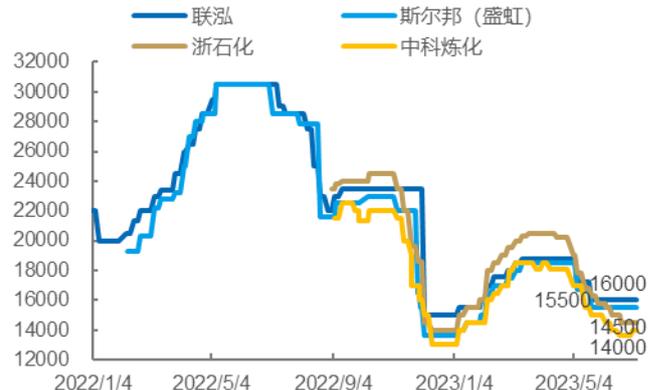
5) 光伏玻璃: 价格下跌。下游组件排产提升, 但部分组件厂家消化玻璃库存, 按需采购为主, 玻璃订单跟进有限, 部分让利吸单, 市场少量低价货源成交。

6) EVA 树脂: 价格略反弹。7 月组件排产提升, 胶膜排产及订单有所改善, 市场信心有所恢复; 胶膜厂原材料价格接受下限上移, 部分 EVA 企业试探性涨价, 价格略上涨。

图表6: 光伏玻璃价格 (元/平)



图表7: 光伏 EVA 树脂报价 (元/吨)



来源：PVInfoLink，国金证券研究所，截至 2023-7-5

来源：卓创资讯，国金证券研究所，截至 2023-7-7

风险提示

政策调整、执行效果低于预期：虽然风光发电已逐步实现平价上网，能源转型及双碳目标任务仍然高度依赖政策指引，若相关政策的出台、执行效果低于预期，可能会影响相关产业链的发展。

产业链价格竞争激烈程度超预期：在明确的双碳目标背景下，新能源行业的产能扩张明显加速，并出现跨界资本大量进入的迹象，可能导致部分环节因产能过剩程度超预期而出现阶段性竞争格局和盈利能力恶化的风险。

行业投资评级的说明：

- 买入：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上；
- 增持：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%—15%；
- 中性：预期未来 3—6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%—5%；
- 减持：预期未来 3—6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。

特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级（含 C3 级）的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海	北京	深圳
电话：021-60753903	电话：010-85950438	电话：0755-83831378
传真：021-61038200	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	传真：0755-83830558
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮编：100005	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	地址：北京市东城区建内大街 26 号	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号	新闻大厦 8 层南侧	地址：深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心
紫竹国际大厦 7 楼		18 楼 1806